

51

Int. Cl. 2:

E 01 C 7/04

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

E 01 C 13/00

E 01 C 15/00

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 31 369 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 31 369

21

Aktenzeichen:

P 27 31 369.5-25

22

Anmeldetag:

12. 7. 77

43

Offenlegungstag:

18. 1. 79

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Deckerdegemisch

71

Anmelder:

Fa. Peter W. Thielemann, 2000 Hamburg

72

Erfinder:

Thielemann, Peter Wolfgang, 2000 Hamburg

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

BEST AVAILABLE COPY

DE 27 31 369 A 1

- 1.) Deckerdegemisch mit einem Gehalt an Feinschlacke und Lehm oder Lehmkies, dadurch gekennzeichnet, daß es Hochofenschlackensand mit hydraulischer Bindefähigkeit enthält.
- 2.) Deckerdegemisch nach Anspruch 1), dadurch gekennzeichnet, daß es etwa 15 bis 45 Volumenprozent Hochofenschlackensand enthält.
- 3.) Deckerdegemisch nach Anspruch 1) bis 2), dadurch gekennzeichnet, daß es aus jeweils einem Drittel bezogen auf das Volumen Feinschlacke, fettem Lehm oder Lehmkies und Hochofenschlackensand besteht.

Die Erfindung betrifft ein Deckerdegemisch.

Deckerden werden in großem Ausmaße verwendet, um Wege, Plätze, Parkplätze und ähnliches mit einer wasseraufnehmenden Deckschicht zu versehen. Die Deckerde soll in der Lage sein, auftretendes Wasser möglichst schnell in den Untergrund abzuleiten, so daß die damit behandelten Flächen in der Stadt begehbar bleiben.

Bisher werden Deckerden aus Feinschlacke und Lehm eingesetzt, die auf die vorher vorbereiteten Straßen und Plätze aufgebracht werden. Es hat sich allerdings gezeigt, daß die bisherigen Deckerden nicht vollständig den Anforderungen entsprechen, da es zu Pfützenbildung und stehenden Wasserflächen immer dann noch kommt, wenn besonders heftige Regengüsse aufgetreten sind. Ein besonderer Nachteil der bisherigen Deckerden ergibt sich aber daraus, daß diese nach Frost und dann einsetzendem Tauwetter nicht in der Lage sind, das sich oberflächlich bildende Wasser in den Untergrund abzuleiten, so daß die so behandelten Flächen zu dieser Jahreszeit längerfristig aufgeweicht und matschig sind und eine starke Pfützenbildung aufweisen und daher häufig nur schwer oder kaum begehbar sind.

Überraschenderweise wurde nunmehr festgestellt, daß sich Deckerdegemische in einfacher Weise herstellen lassen, die die oben geschilderten Nachteile nicht aufweisen und auch unter extremen Wetterbedingungen eine hervorragende Wasserabführung zeigen.

Erfindungsgemäß werden daher Deckerdegemische vorgeschlagen, die einen Gehalt an Feinschlacke und Lehm aufweisen und dadurch gekennzeichnet sind, daß sie zusätzlich einen Gehalt an Hochofenschlackensand aufweisen.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Deckerdegemische können verschiedene Feinschlacken wie beispielsweise Kohle-

schlacke, Hochofenschlacke oder Stahlschlacke verwendet werden. Als Lehm wird ein sogenannter fetter Lehm oder gegebenenfalls auch ein fetter Lehm Kies eingesetzt. Der erfindungsgemäß zugesetzte Hochofenschlackensand wird auch als Hüttensand bezeichnet und entsteht bei der Erzeugung von Roheisen als künstliche Gesteinsschmelze bei schnellster Abkühlung der flüssigen Schlacke durch Wasser. Hierbei entsteht der sogenannte granuliert Hochofenschlackensand oder Hüttensand, der eine glasige Struktur aufweist und bei dem im Gegensatz zur kristallinen Stückschlacke die Energie erhalten bleibt, die auch als hydraulische Energie bezeichnet wird. Verfahren zur Herstellung dieses Hüttensandes und seiner Eigenschaften sind beispielsweise ausführlich in "Hochofenschlacke" von Dr. Fritz Keil, Verlag Stahl und Eisen mbH, Düsseldorf, 1949, beschrieben.

Derartiger Hochofenschlackensand wurde bisher im Bauwesen und insbesondere zur Herstellung von Hütten- und Sulfathüttenzement eingesetzt.

Es ist vollkommen überraschend, daß dieser Hochofenschlackensand mit hydraulischer Bindefähigkeit in Mischungen mit den bereits bekannten Bestandteilen eine Deckerde mit überragend guter Wasserabzugsfähigkeit bildet, da aufgrund der Struktur dieses Produktes vielmehr eine gewisse Verfestigung und dadurch verringerte Wasserabzugsfähigkeit zu erwarten gewesen wäre.

Das erfindungsgemäße Deckerdegemisch kann einen Anteil von etwa 15 bis 45 Volumenprozent Hochofenschlackensand enthalten und besteht im übrigen aus verwendbaren Ofenschlacken wie Kohlen-, Hochofen- oder Stahlschlacke und fettem Lehm oder Lehm Kies. Für normale Böden hat sich eine Zusammensetzung aus jeweils einem Drittel bezogen auf das Volumen Feinschlacke, Lehm und Hochofenschlackensand als besonders günstig erwiesen. Der Anteil an Hochofenschlackensand kann aber je nach Feuchtigkeitsgehalt des Bodens im Bereich von 15 bis 45 Volumenprozent variiert werden. Der Gehalt an

- 8 -

. 4.

Ofenschlacken und Lehm oder Lehm Kies kann je nach Feuchtigkeitsgehalt des Bodens etwa 3 zu 3 Teile oder 3 Teile Schlacke zu 2 Teilen Lehm betragen.

Neben den besonderen Vorzügen des erfindungsgemäßen Deckerdegemisches hinsichtlich der Wasserabzugsfähigkeit ergibt sich als weiterer Vorteil, daß die Farbe dieses Deckerdegemisches im Gegensatz zu den bekannten grauschwarzen Deckerden einen beigen Ton aufweist und sich damit besonders gut in die Umgebung einpaßt. Hinzu kommt, daß das erfindungsgemäße Deckerdegemisch nach dem Aufbringen nicht mehr abgegründet zu werden braucht, wie es bei den bisher bekannten Deckerden notwendig war. Hierdurch ergibt sich eine beträchtliche Einsparung an Material und Arbeitsaufwand.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Beispiels näher erläutert:

Beispiel:

1/3 Hochofenschlackensand mit hydraulischer Bindefähigkeit und 1/3 Feinschlacke und 1/3 fetter Lehm, jeweils bezogen auf das Volumen werden mechanisch wie beispielsweise durch Mischtrommeln sorgfältig gemischt. Die Mischung zeigt ausgezeichnete Dräneigenschaften und wird daher nach dem Anfeuchten verhältnismäßig schnell wieder trocken.

Beim Aufbringen auf die vorbereiteten Flächen wird die Mischung in feuchtem Zustand eingebaut und auch im feuchten Zustand abgewalzt. Falls bei größeren Flächen der zuerst aufgebrauchte Teil bereits wieder trocken geworden ist, ist es unbedingt erforderlich, diesen Anteil wieder zu befeuchten und erst anschließend abzuwalzen.